



Implementasi Metode SAW Pada Aplikasi Akademik dan Seleksi Siswa Terbaik di SMK Negeri 19 Jakarta Pusat

¹Nunu Kustian, ²Rizki Ridwan
^{1,2}Universitas Indraprasta PGRI

Alamat Surat

Email: kustiannunu@gmail.com*, rizki8992@gmail.com

Article History:

Diajukan: 3 Februari 2025; Direvisi: 3 Maret 2025; Accepted: 14 April 2025

ABSTRAK

Proses pemilihan siswa terbaik di lingkungan Pendidikan sering kali membutuhkan waktu dan tenaga, terutama jika dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna mempermudah seleksi siswa terbaik di SMK Negeri 19 Jakarta Pusat. Metode SAW dipilih karena keunggulannya dalam mengolah data multi-kriteria secara efisien dan sistematis. Aplikasi ini memadukan berbagai indikator penilaian, seperti nilai akademik, kehadiran, dan aktivitas ekstrakurikuler, untuk memberikan hasil yang lebih objektif. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mempercepat proses pengolahan data sekaligus meningkatkan akurasi dalam pemilihan siswa terbaik. Selain itu, fitur laporan otomatis dan antarmuka yang mudah digunakan membantu staf Pendidikan mengelola data dengan lebih praktis.

Kata kunci: Siswa Terbaik, Seleksi, Sekolah, *Simple Additive Weighting* (SAW)

ABSTRACT

The process of selecting the best students in the educational environment often requires significant time and effort, especially when done manually. This study aims to develop an application based on the Simple Additive Weighting (SAW) method to facilitate the selection of the best students at SMK Negeri 19 Jakarta Pusat. The SAW method was chosen for its advantages in efficiently and systematically processing multi-criteria data. This application integrates various assessment indicators, such as academic grades, attendance, and extracurricular activities, to provide more objective results. The implementation results that this application can accelerate data processing while improving accuracy in selecting the best students. Additionally, its automatic reporting features and user-friendly interface assist educational staff in managing data more efficiently.

Keywords: *Best Student, Selection, School, Simple Additive Weighting (SAW)*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Administrasi memiliki hubungan erat dengan kegiatan akademik dalam sistem informasi di dunia Pendidikan. Tujuan utamanya adalah mengelola informasi Pendidikan, yang dipandang sebagai komoditas dan sumber daya berharga untuk membangun serta membentuk masyarakat berbasis informasi, seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Aktivitas akademik di sekolah mencakup evaluasi proses belajar mengajar, termasuk tugas-tugas dari guru, kegiatan pembelajaran di dalam maupun luar sekolah, penggunaan laboratorium, dan praktikum, serta berbagai kegiatan administrasi yang mendukungnya. Selain itu aktivitas

siswa di luar sekolah, seperti berpartisipasi dalam olahraga, seni, kursus, atau bidang lain yang diminati, juga berkontribusi pada pengembangan ilmu yang tidak diajarkan di lingkungan sekolah.

SMK Negeri 19 Jakarta adalah salah satu sekolah yang memanfaatkan komputer untuk pengelolaan informasi dalam kegiatan administrasi dan proses belajar mengajar. Namun, penerapan tersebut belum berjalan secara optimal. Pengelolaan data seperti data siswa, guru, tata usaha, kehadiran, penilaian harian, penilaian akhir semester, dan penilaian akhir tahun yang digunakan untuk rapor serta laporan – laporan yang direkap masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Proses ini sering kali mengalami kesalahan akibat *human error* dalam peng-*inputan* data. Selain itu, sekolah belum memiliki sistem yang dapat menentukan siswa terbaik setiap semester secara objektif dan menyeluruh. Hal ini dilakukan untuk menghindari penilaian subjektif yang dapat memicu rasa sentimen antar siswa, menurunkan semangat belajar, dan menimbulkan dampak negatif lainnya.

Proses penilaian yang memakan waktu lama juga menjadi kendala, sehingga pihak sekolah tidak dapat memanfaatkan waktu secara optimal untuk menyelesaikan tugas-tugas penilaian. Akibatnya, siswa berprestasi belum mendapatkan apresiasi yang layak dari pihak sekolah. Padahal, dengan memberikan apresiasi, sekolah dapat memberikan penghargaan sekaligus dorongan bagi siswa untuk terus berkembang dan mencapai potensi terbaik mereka.

1.2 Tujuan Penelitian

Fokus penelitian ini merancang dan mengembangkan aplikasi sistem akademik serta mekanisme penentuan siswa terbaik di SMK Negeri 19 Jakarta Pusat yang bertujuan untuk mempermudah dan menyederhanakan pekerjaan Tata Usaha. Selain hal tersebut, meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data sebelumnya, menyediakan tempat penyimpanan data dari masa sebelumnya hingga saat ini sebagai arsip *database*, serta mempermudah proses pelaporan. Sebagai tambahan, memberikan kontribusi dalam mendukung Kepala Sekolah SMK Negeri 19 Jakarta Pusat dalam mempertimbangkan dan menetapkan siswa terbaik di sekolah terbaik.

1.3 Tinjauan Pustaka

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan alat yang sering dimanfaatkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang rumit, termasuk dalam dunia Pendidikan. Dalam hal pemilihan siswa terbaik, SPK berperan sebagai solusi yang efisien untuk memproses berbagai kriteria secara objektif dan terstruktur. Beragam metode dan algoritma, salah satunya adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) banyak digunakan untuk memberikan rekomendasi yang sesuai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Implementasi SPK pada seleksi siswa terbaik tidak hanya meningkatkan efisiensi dan transparansi, tetapi juga memastikan proses pengambilan keputusan yang adil dan berbasis data. Berikut beberapa literatur terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Pojo dkk., 2016) menggunakan metode *Anaytical Hierarchy Process* (AHP) dan diimplementasikan menggunakan Bahasa pemrograman PHP untuk menentukan siswa berprestasi yang layak menjadi siswa teladan berdasarkan kriteria yang dirangkum dalam bentuk peringkat pada SMA Negeri 9 Manado dengan mengkaji proses seleksi siswa yang didasarkan pada nilai, prestasi, dan kemampuan, namun belum didukung sistem yang objektif. Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi untuk memastikan seleksi dilakukan secara tepat, transparan, dan sesuai kriteria. Hasil dari penelitian ini mempermudah guru, meningkatkan transparansi, dan mengotomatiskan proses seleksi dari manual ke digital. Dengan menampilkan penilaian secara terperinci, aplikasi mendukung keputusan yang lebih objektif dan terstruktur. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Apriyani, Dwi Dani 2021) yang bertujuan untuk merancang dan menganalisis SPK pemilihan siswa berprestasi

menggunakan metode *Profile Matching*. Sistem ini dirancang untuk membantu guru dan sekolah dalam menentukan siswa berprestasi secara objektif berdasarkan kriteria dan subkriteria yang ditetapkan. Saat ini, evaluasi hasil belajar masih dilakukan secara manual, yang membutuhkan waktu lama dan memperlambat proses pengambilan keputusan. Dengan menerapkan SPK berbasis metode *Profile Matching*, proses seleksi siswa berprestasi dapat dilakukan dengan cepat, akurat, dan terkomputerisasi. Metode ini membandingkan aspek pengetahuan dan keterampilan untuk mengidentifikasi perbedaan kompetensi (Gap) siswa. Hasilnya, SPK berbasis *Profile Matching* mempermudah guru dan sekolah dalam menentukan kandidat siswa berprestasi sesuai kriteria, sehingga mendukung keputusan yang lebih efisien dan objektif. Kemudian, (Anggara, 2023) melakukan penelitian pada SMP Islam Cendekia untuk proses penentuan siswa terbaik yang masih menghadapi kendala karena penilaian dilakukan menggunakan Microsoft Excel dengan data nilai rapor dari seluruh mata pelajaran. Metode ini hanya mencakup aspek akademis dan mengabaikan aspek non-akademis seperti sikap, kehadiran, dan kegiatan ekstra pondok. Akibatnya, penilaian kurang efektif waktu dan kurang mencerminkan potensi siswa secara menyeluruh. Untuk mengatasi kekurangan tersebut, aplikasi ini dirancang untuk menghitung peringkat siswa terbaik berdasarkan lima kriteria yang mencakup aspek-aspek akademis dan non-akademis sehingga meningkatkan efektivitas waktu dengan perhitungan otomatis, sekaligus berkontribusi pada peningkatan kualitas Pendidikan di sekolah yang bertujuan mengembangkan SPK berbasis web menggunakan metode *Profile Matching* untuk menilai siswa terbaik di SMP Islam Cendekia Mojokerto.

2. METODE

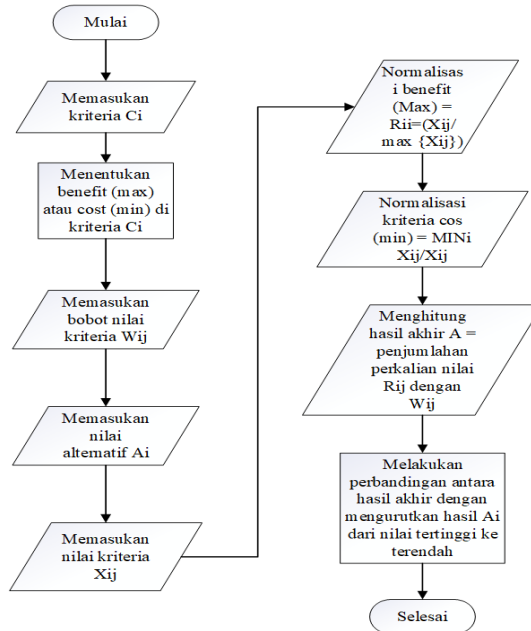
2.1 Identifikasi Masalah

Pemanfaatan teknologi komputer untuk mendukung pengelolaan informasi dalam proses belajar mengajar pada SMK Negeri 19 Jakarta belum optimal, terutama dalam hal pengelolaan data seperti data siswa, kehadiran, nilai harian, serta penilaian akhir semester dan tahun, yang saat ini masih menggunakan laporan Microsoft Excel. Laporan tersebut sering kali mengalami kesalahan *input*, yang sebagian besar disebabkan oleh faktor manusia. Selain itu, sekolah belum memiliki sistem yang mampu menentukan siswa terbaik setiap semester secara objektif dan menyeluruh. Hal ini dapat menyebabkan ketidakadilan dalam penilaian, yang berpotensi menurunkan semangat belajar siswa dan menimbulkan dampak negatif lainnya. SMK Negeri 19 Jakarta juga menghadapi kendala karena belum memiliki sistem aplikasi akademik yang terintegrasi. Akibatnya, pengelolaan data siswa, nilai, dan informasi penting lainnya menjadi kurang efisien. Untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam menentukan sistem terbaik serta mengoptimalkan pengelolaan data akademik, diperlukan pengembangan Sistem Aplikasi Akademik dan Penentuan Siswa Terbaik dengan menggunakan metode SAW.

2.2 Algoritma Penyelesaian Masalah

Pengelolaan akademik dan pemilihan siswa terbaik di SMK Negeri 19 Jakarta dilakukan dengan menentukan kriteria, bobot tiap kriteria, dan alternatif dari data siswa semester genap terakhir. Proses ini diselesaikan menggunakan metode SAW. Metode SAW berdasarkan Fishburn dan MacCrimmon dalam (Aji Prasetyo dkk., 2024) adalah metode dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang menghitung skor akhir berdasarkan penjumlahan nilai terbobot dari alternatif-alternatif pada setiap kriteria. SAW dikenal karena kemampuannya dalam menghasilkan penilaian yang objektif dan membantu mempercepat

proses keputusan secara terkomputerisasi, terutama dalam aplikasi seperti seleksi karyawan dan pemilihan siswa terbaik (Ardiyanto dkk., 2024), (Setiawan, 2017), (Resti, 2017). Metode ini juga efektif dalam meminimalkan kesalahan manusia karena memanfaatkan sistem yang terintegrasi.



Gambar 1. Flowchart Metode SAW

Berikut simulasi perhitungan metode SAW dalam menentukan siswa terbaik pada SMK Negeri 19 Jakarta adalah:

2.2.1 Menentukan Kriteria Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan (Ci) dan Alternatif Pilihan (Ai) Yang Akan Dievaluasi

Tabel 1. Penentuan Kriteria Dalam Pengukuran Nilai

Kriteria	Keterangan
Nilai rata – rata	<i>Benefit</i>
Sikap	<i>Benefit</i>
Absensi	<i>Benefit</i>
Ekstrakurikuler	<i>Benefit</i>

Setiap kriteria termasuk keuntungan (*benefit*) karena dilakukan nilai yang paling tertinggi.

2.2.2 Menentukan Bobot Untuk Setiap Kriteria Sebagai Penentu Tingkat Kepentingan Dalam Proses Pengambilan Keputusan

Tabel 2. Nilai Bobot Pada Setiap Kriteria

Kriteria	Bobot
Nilai Rata-Rata	0.40
Sikap	0.30
Absensi	0.20
Ekstrakurikuler	0.10

Keterangan:

W = Bobot Nilai Kriteria

W = [0,40 0,30 0,20 010]

2.2.3 Menyusun Matriks Keputusan Berdasarkan Kriteria (Ci), Melakukan Normalisasi Matriks Menggunakan Rumus Yang Sesuai Dengan Jenis Atribut (*Benefit* dan *Cost*) Untuk Memperoleh Matriks Normalisasi (R).

(1)

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_{ij})} & \text{Jika J adalah atribut } \textit{benefit} \\ \frac{X_{ij}}{\text{Min}(X_{ij})} & \text{Jika J adalah atribut } \textit{cost} \end{cases}$$

Keterangan:

R_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Max X_{ij} = Nilai terbesar dari setiap kriteria

Min X_{ij} = Nilai terkecil dari setiap kriteria

Berikut nilai setiap alternatif pada setiap kriteria pada tabel 3 :

Tabel 3. Nilai Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	N	S	A	E
A1	66	70	85	81
A2	89	92	66	80
A3	79	77	88	77
A4	87	85	80	95
A5	83	73	84	50

Inisial pada setiap alternatif dengan A1, A2, A3, A4, A5, dan inisial pada kriteria N = Nilai rata-rata, S = Sikap, A = Absensi, E = Ekstrakurikuler.

2.2.4 Formula Untuk Setiap Nilai Preferensi Pada Setiap Alternatif (Vi)

(2)

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j R_{ij})$$

Keterangan :

V_i = Nilai akhir dari setiap alternatif

W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria

R_{ij} = Nilai rating normalisasi matriks

Setiap nilai preferensi dalam alternatif (Vi) merupakan nilai yang lebih besar yang terindikasi bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

Tabel 4. Normalisasi Pada Setiap Alternatif Berdasarkan Setiap Kriteria

Alternatif	N	S	A	E	Normalisasi			
A1	0.66	0.7	0.85	0.81	0.73	0.76	0.96	0.85
A2	0.89	0.92	0.66	0.8	1	1	0.75	0.84
A3	0.79	0.77	0.88	0.77	0.89	0.84	1	0.81
A4	0.87	0.85	0.8	0.95	0.98	0.92	0.91	1
A5	0.83	0.73	0.84	0.50	0.93	0.79	0.95	0.53
Nilai Max	1	1	1	1				

2.2.5 Proses Normalisasi Mengubah Matriks Keputusan Menjadi Bentuk Srandar Sesuai Bobot Kriteria

Proses perhitungan berdasarkan tabel 4 adalah :

$$\begin{aligned}
 R11 &= 0.66 / \max \{0.66, 0.89, 0.79, 0.87, 0.83\} = 0.66 / 0.89 = 0.73 \\
 R21 &= 0.89 / \max \{0.66, 0.89, 0.79, 0.87, 0.83\} = 0.89 / 0.89 = 1 \\
 R31 &= 0.79 / \max \{0.66, 0.89, 0.79, 0.87, 0.83\} = 0.79 / 0.89 = 0.89 \\
 R41 &= 0.87 / \max \{0.66, 0.89, 0.79, 0.87, 0.83\} = 0.87 / 0.89 = 0.98 \\
 R51 &= 0.83 / \max \{0.66, 0.89, 0.79, 0.87, 0.83\} = 0.83 / 0.89 = 0.93 \\
 R12 &= 0.7 / \max \{0.7, 0.92, 0.77, 0.85, 0.73\} = 0.7 / 0.92 = 0.76 \\
 R22 &= 0.92 / \max \{0.7, 0.92, 0.77, 0.85, 0.73\} = 0.92 / 0.92 = 1 \\
 R32 &= 0.77 / \max \{0.7, 0.92, 0.77, 0.85, 0.73\} = 0.77 / 0.92 = 0.84 \\
 R42 &= 0.85 / \max \{0.7, 0.92, 0.77, 0.85, 0.73\} = 0.85 / 0.92 = 0.92 \\
 R52 &= 0.73 / \max \{0.7, 0.92, 0.77, 0.85, 0.73\} = 0.73 / 0.92 = 0.79 \\
 R13 &= 0.85 / \max \{0.85, 0.66, 0.88, 0.8, 0.84\} = 0.85 / 0.88 = 0.96 \\
 R23 &= 0.66 / \max \{0.85, 0.66, 0.88, 0.8, 0.84\} = 0.66 / 0.88 = 0.75 \\
 R33 &= 0.88 / \max \{0.85, 0.66, 0.88, 0.8, 0.84\} = 0.88 / 0.88 = 1 \\
 R43 &= 0.8 / \max \{0.85, 0.66, 0.88, 0.8, 0.84\} = 0.8 / 0.88 = 0.91 \\
 R53 &= 0.84 / \max \{0.85, 0.66, 0.88, 0.8, 0.84\} = 0.84 / 0.88 = 0.95 \\
 R14 &= 0.81 / \max \{0.81, 0.8, 0.77, 0.95, 0.50\} = 0.81 / 0.95 = 0.85 \\
 R24 &= 0.8 / \max \{0.81, 0.8, 0.77, 0.95, 0.50\} = 0.8 / 0.95 = 0.84 \\
 R34 &= 0.77 / \max \{0.81, 0.8, 0.77, 0.95, 0.50\} = 0.77 / 0.95 = 0.81 \\
 R44 &= 0.95 / \max \{0.81, 0.8, 0.77, 0.95, 0.50\} = 0.95 / 0.95 = 1 \\
 R54 &= 0.50 / \max \{0.81, 0.8, 0.77, 0.95, 0.50\} = 0.50 / 0.95 = 0.53
 \end{aligned}$$

Berikut hasil matriks dari hasil perhitungan normalisasi :

$$\begin{pmatrix}
 0.73 & 0.76 & 0.96 & 0.85 \\
 1 & 1 & 0.75 & 0.84 \\
 0.89 & 0.84 & 1 & 0.81 \\
 0.98 & 0.92 & 0.91 & 1 \\
 0.93 & 0.79 & 0.95 & 0.53
 \end{pmatrix}$$

2.2.6 Klasifikasi

Hasil akhir diperoleh melalui proses perangkingan, yaitu menjumlahkan hasil perkalian matriks normalisasi (R) dengan bobot kriteria. Alternatif dengan nilai tertinggi dipilih sebagai solusi terbaik (Ai).

$$V1(0,40)*(0,73)+(0,30)*(0,76)+(0,20)*(0,96)+(0,10)*(0,85) = 0.83$$

$$V2(0,40)*(1)+(0,30)*(1)+(0,20)*(0,75)+(0,10)*(0,84) = 0.93$$

$$V3(0,40)*(0,89)+(0,30)*(0,84)+(0,20)*(1)+(0,10)*(0,81) = 0.889$$

$$V4(0,40)*(0,98)+(0,30)*(0,92)+(0,20)*(0,91)+(0,10)*(1) = 0.95$$

$$V5(0,40)*(0,93)+(0,30)*(0,79)+(0,20)*(0,95)+(0,10)*(0,53) = 0.85$$

Tabel 5. Hasil Perangkingan Siswa Terbaik

Tabel Perangkingan		
Nilai bobot	Rangking	Alternatif
0.83	5	A1
0.93	2	A2
0.89	3	A3
0.95	1	A4
0.85	4	A5

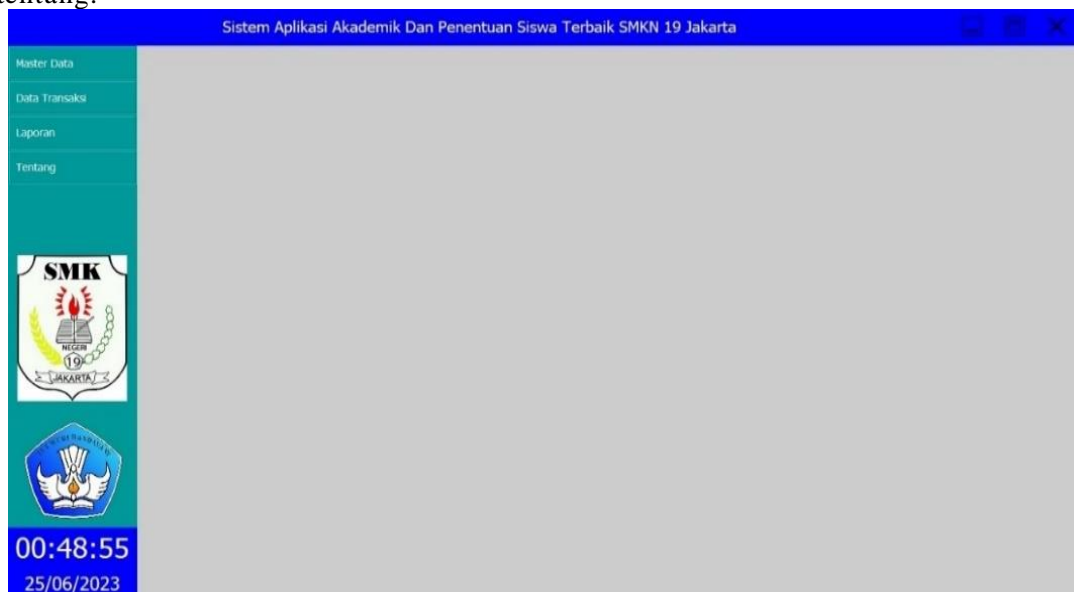
Berdasarkan tabel 5, hasil perangkingan menunjukkan bahwa siswa terbaik adalah alternatif A4 dengan bobot 0,95. Peringkat kedua ditempati oleh A2 dengan bobot 0,93 diikuti A3 di peringkat ketiga dengan bobot 0,89. Alternatif A5 berada di peringkat keempat dengan bobot 0,85, sedangkan peringkat kelima adalah A1 dengan bobot 0,83.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Aplikasi Akademik dan Seleksi Siswa Terbaik Pada SMK Negeri 19 Jakarta Pusat

3.1.1 Menu *Interface* Utama

Tampilan menu *interface* utama sesuai dengan rancangan menu utama yang menampilkan data terdapat *button* menu master data, data transaksi, laporan, dan tentang.



Gambar 2. Menu *Interface* Utama

3.1.2 Menu *Interface* dan *Report* Data Tata Usaha

Menu *interface* data Tata Usaha merupakan tampilan yang dapat menampilkan *input* data Tata Usaha yang bekerja di SMK Negeri 19 Jakarta dengan yang dapat disimpan, diubah, dihapus, dan dibersihkan jika suatu saat Tata Usaha tersebut tidak aktif. Selain itu adanya proses pencarian data.

ID	NAMA	GENDER	NIP	TEMPAT L...	TANGGAL...	GOL.DAR	JABATAN	JURUSAN	TAHUN M...	ALAMAT	TELP
0001	Rifqi	Laki-Laki	201943...	Jakarta	1985-06...	O	Staff	Perkant...	2006	Cjantung	081249...
0002	baba	Laki-Laki	201943...	boyolali	2023-06...	A	Staff	Perkant...	2005	Cipayung	081249...

Gambar 3. Menu *Interface* Data Tata Usaha

Menu *report* data Tata Usaha merupakan tampilan yang dapat menampilkan laporan data Tata Usaha yang bekerja di SMK Negeri 19 Jakarta yang dapat dicetak.

ID	NAMA	KELAMIS	NIP	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	GOL.DAR	JABATAN	JURUSAN	TAHUN MASUK	ALAMAT	NO TELP
0001	Rifqi	Laki-Laki	20194300192	Jakarta	Juni 25, 1985	O	Staff	Perkant...	2006	Cjantung	0812495199
0002	baba	Laki-Laki	20194300192	boyolali	Kami 17, Juni 2023	A	Staff	Perkant...	2005	Cipayung	08124952021

Gambar 4. Menu *Report* Data Tata Usaha

3.1.3 Menu *Interface* dan *Report* Data Guru

Menu *interface* data guru merupakan tampilan yang dapat menampilkan *input* data guru yang bekerja di SMK Negeri 19 Jakarta dengan yang dapat disimpan, diubah, dihapus, dan dibersihkan jika suatu saat guru tersebut tidak aktif. Selain itu adanya proses pencarian data jika suatu saat mencari identitas guru yang dibutuhkan.

KODE GURU	NIP	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	GENDER	MATPEL	NO HP	ALAMAT
1	24059921	rifqi	jakarta	2023-06-22	LAKI-LAKI	matematika	04202025	cjantung
2	319393	ada	jakarta	2023-06-15	LAKI-LAKI	bahasa inggris	08124952952...	Depok

Gambar 5. Menu *Interface* Data Guru

Menu *report* data Guru merupakan tampilan yang dapat menampilkan laporan data Guru yang bekerja di SMK Negeri 19 Jakarta yang dapat dicetak.

KODE	NIP	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	KELAMIN	MATA PELAJARAN	NO TELP	ALAMAT
1	24059921	rifqi	jakarta	Kam 22 Jun 2023	LAKI-LAKI	matematika	04202025	cjantung
2	319393	ada	jakarta	Kam 15 Jun 2023	LAKI-LAKI	bahasa inggris	08124952952...	Depok

Gambar 6. Menu *Report* Data Guru

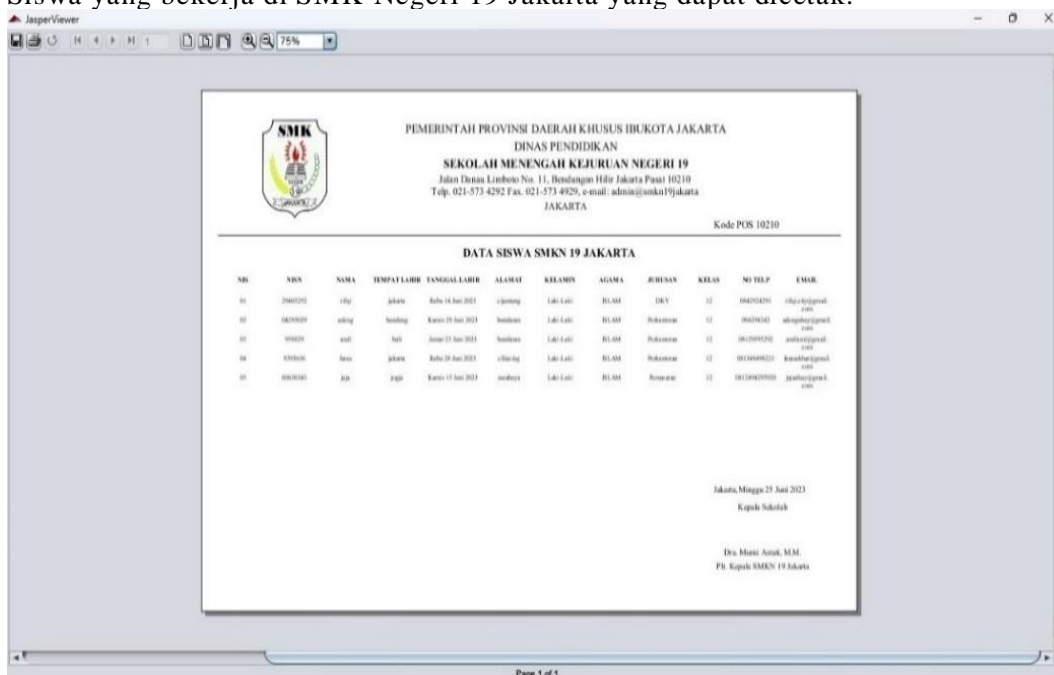
3.1.4 Menu *Interface* dan *Report* Data Siswa

Menu *interface* data siswa merupakan tampilan yang dapat menampilkan *input* data siswa semester genap akhir SMK Negeri 19 Jakarta dengan yang dapat disimpan, diubah, dihapus, dan dibersihkan jika suatu saat siswa tersebut tidak aktif. Selain itu adanya proses pencarian data jika suatu saat mencari identitas siswa yang dibutuhkan.

NIS	NISN	NAMA	TEMPAT LA.	TANGGAL L.	ALAMAT	KELAMIN	AGAMA	JURUSAN	KELAS	TLP	EMAIL
01	29405252	rifqi	jakarta	2023-06-14	cjantung	Laki-Laki	ISLAM	DKV	12	0842924...	rifqi.city@...
02	04295029	adeng	bandung	2023-06-29	bundaran	Laki-Laki	ISLAM	Perkantor...	12	094294242	adenguh...
03	958829	andi	bal	2023-06-23	bundaran	Laki-Laki	ISLAM	Perkantor...	12	0812959...	andiam@...
04	9393636	faras	jakarta	2023-06-28	clincing	Laki-Laki	ISLAM	Perkantor...	12	0813494...	farasakba...
05	60630343	jaja	jogja	2023-06-15	surabaya	Laki-Laki	ISLAM	Pemasaran	12	0812494...	jajaahuy...

Gambar 7. Menu *Interface* Data Siswa

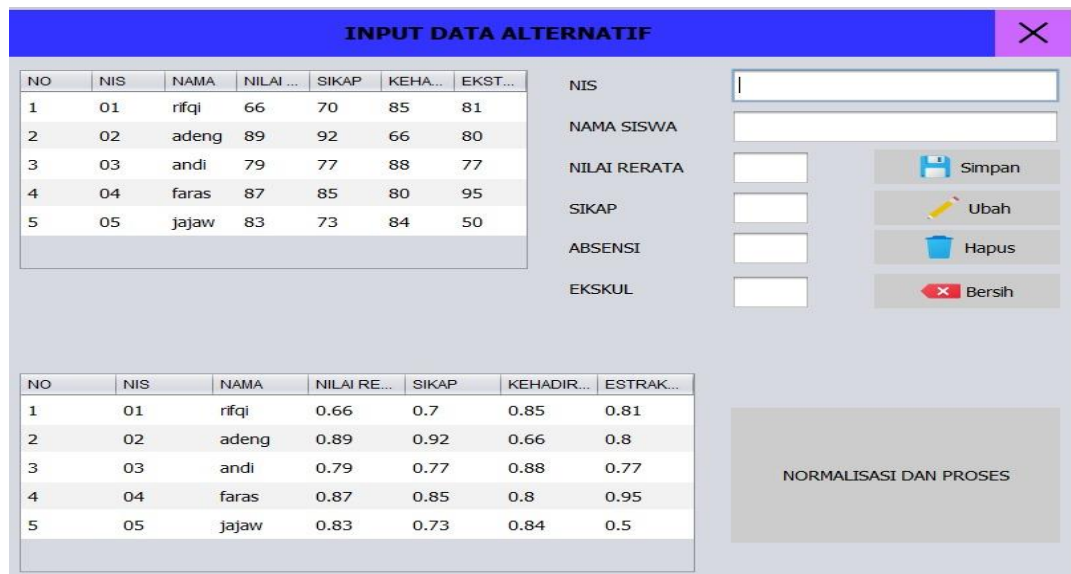
Menu *report* data Siswa merupakan tampilan yang dapat menampilkan laporan data Siswa yang bekerja di SMK Negeri 19 Jakarta yang dapat dicetak.



Gambar 8. Menu *Report* Data Siswa

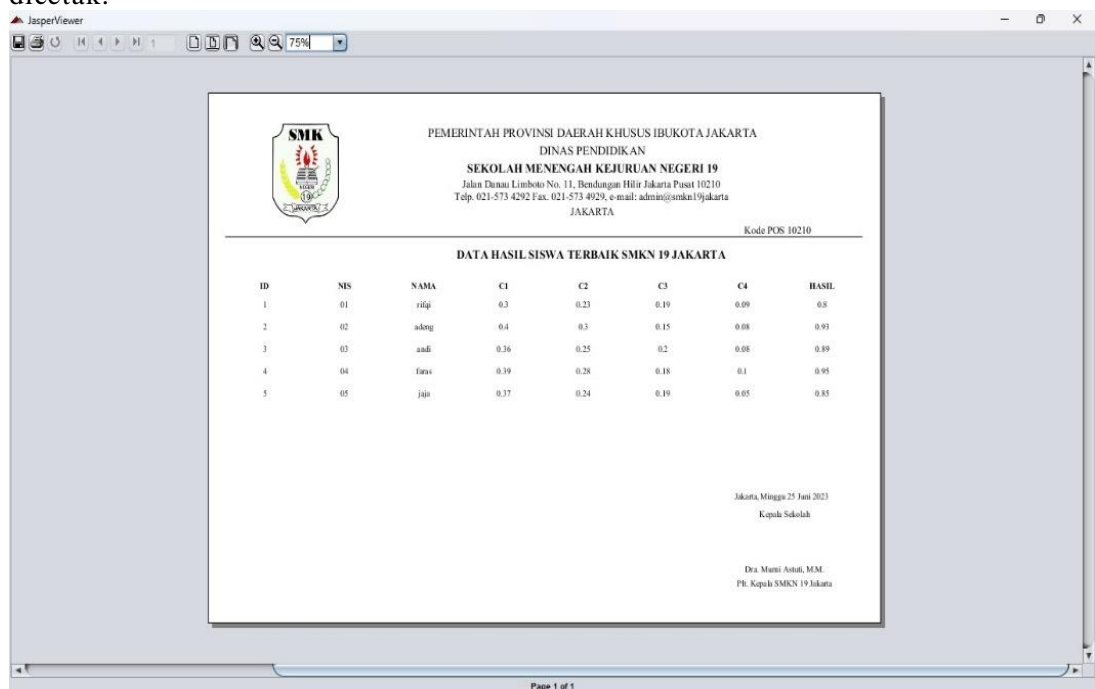
3.1.5 Menu *Interface* dan *Report* Perhitungan Metode SAW

Menu *interface* perhitungan dengan metode SAW merupakan tampilan dari nilai yang dimasukkan dari kriteria dan bobot pada setiap alternatif, kemudian tersedia *button* normalisasi dan proses.



Gambar 9. Menu Interface Perhitungan Metode SAW

Menu *report* data perhitungan dan hasil metode SAW merupakan tampilan yang dapat menampilkan laporan data Siswa terbaik di SMK Negeri 19 Jakarta yang dapat dicetak.

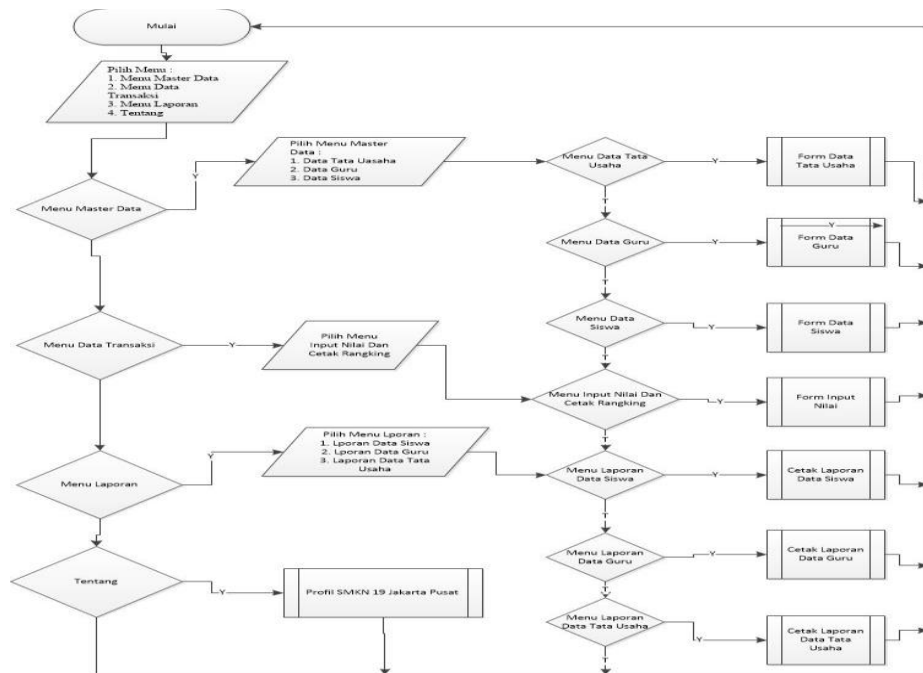


Gambar 10. Menu Report Perhitungan Metode SAW

3.2 Pembahasan Algoritma

3.2.1 Algoritma Menu Interface Utama

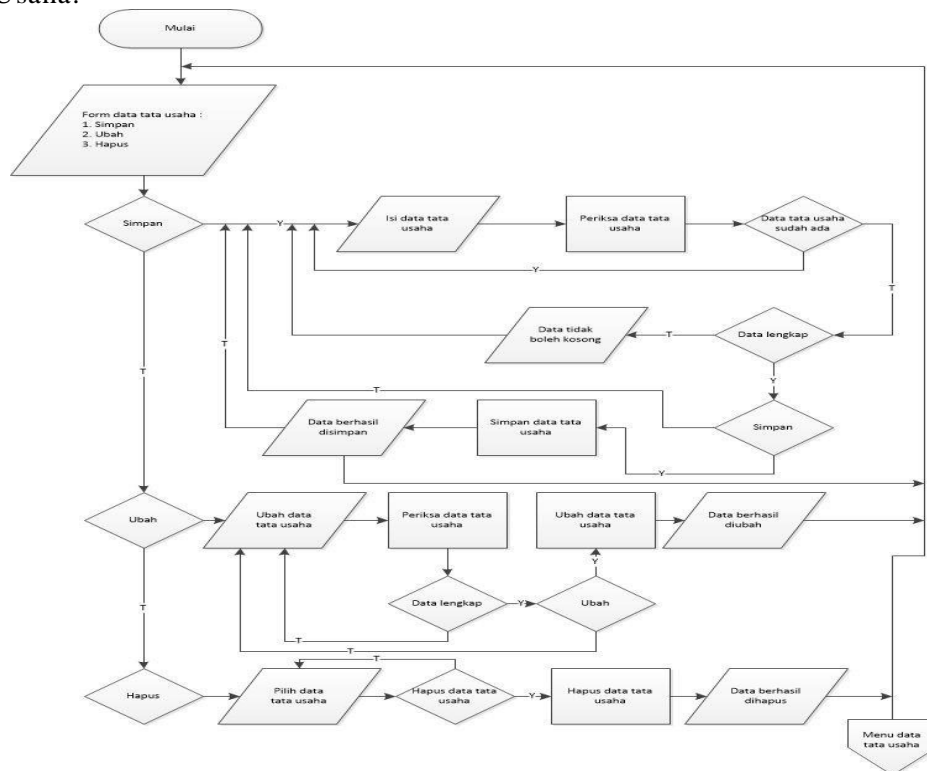
Pada algoritma menu *interface* utama, setelah admin melakukan *login* akan masuk ke menu utama dan tampil master data, data transaksi, laporan, dan tentang. Berikut gambar 11 *flowchart* Menu *Interface* utama:



Gambar 11. Flowchart Menu Interface Utama

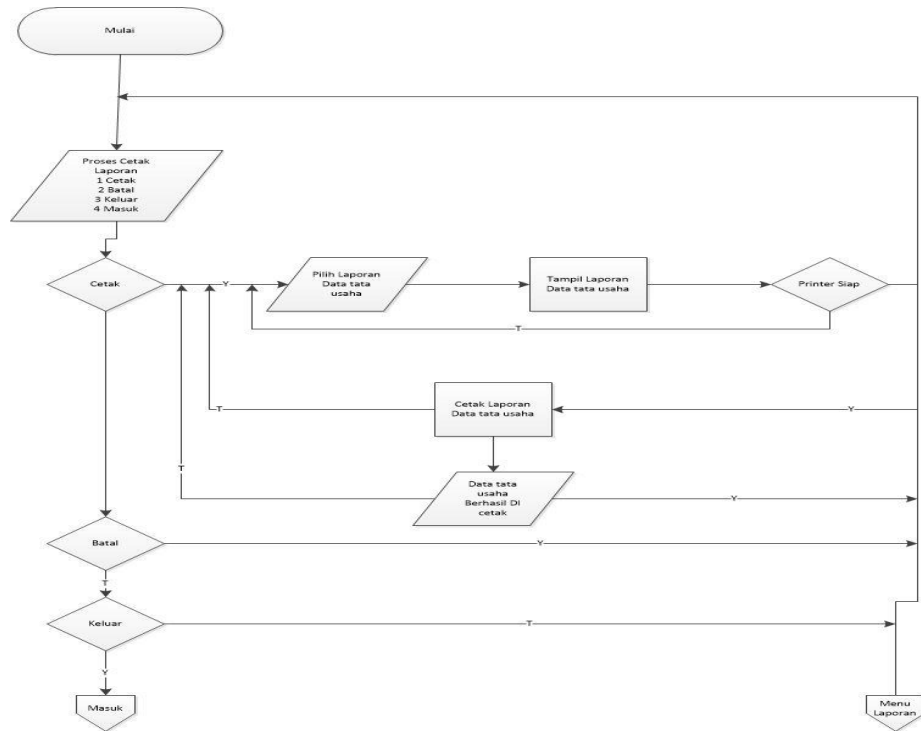
3.2.2 Algoritma Menu Interface dan Report Data Tata Usaha

Pada algoritma tampilan menu data Tata Usaha, admin ke menu utama dan tampil master data, kemudian klik *button* menu data tata usaha untuk melakukan *input* biodata Tata Usaha.



Gambar 12. Flowchart Menu Interface Data Tata Usaha

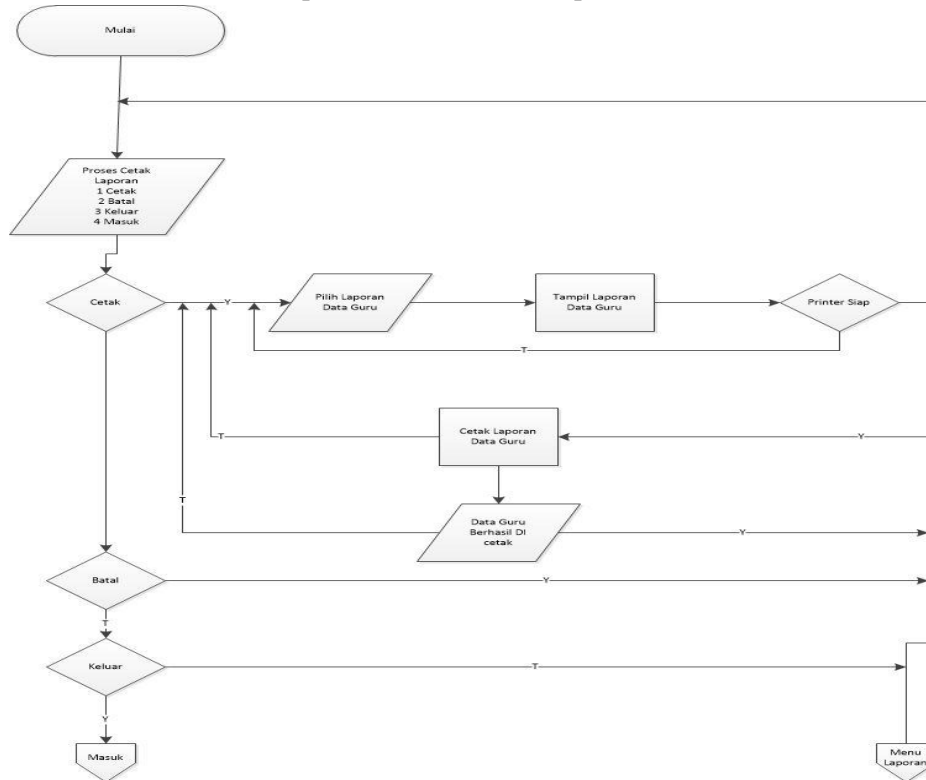
Pada algoritma menu *report* data Tata Usaha, admin ke menu master data Tata Usaha kemudian cetak laporan data Tata Usaha berupa PDF.



Gambar 13. Flowchart Menu Report Data Tata Usaha

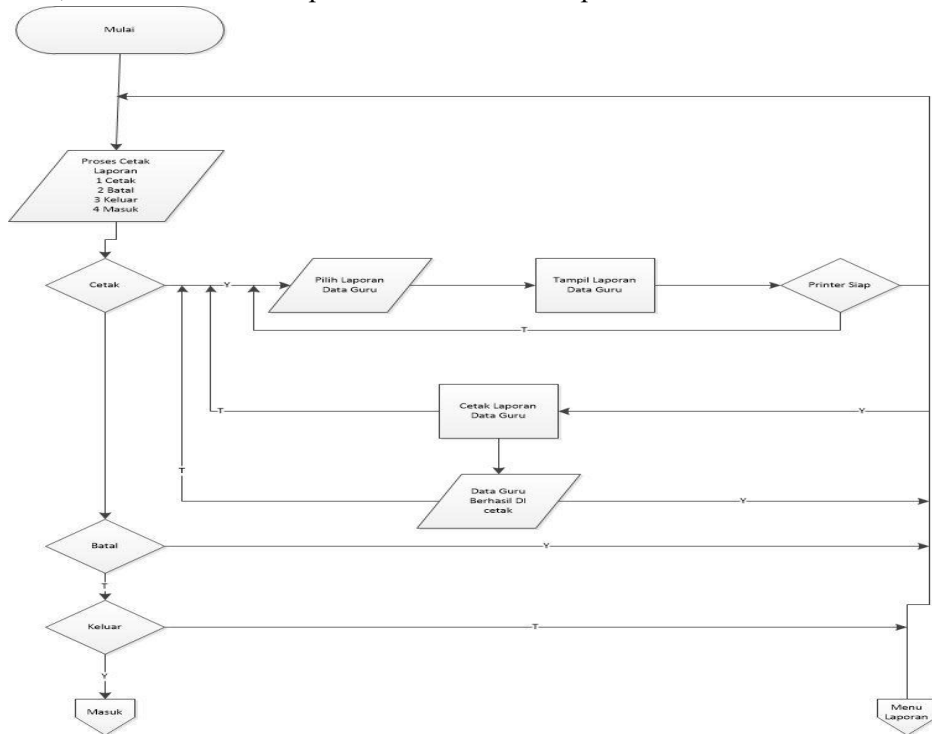
3.2.3 Algoritma Menu Interface dan Report Data Guru

Pada algoritma tampilan laporan Data Guru, admin ke menu utama dan tampil master data Guru, kemudian cetak laporan data Guru berupa PDF.



Gambar 14. Flowchart Menu Interface Data Guru

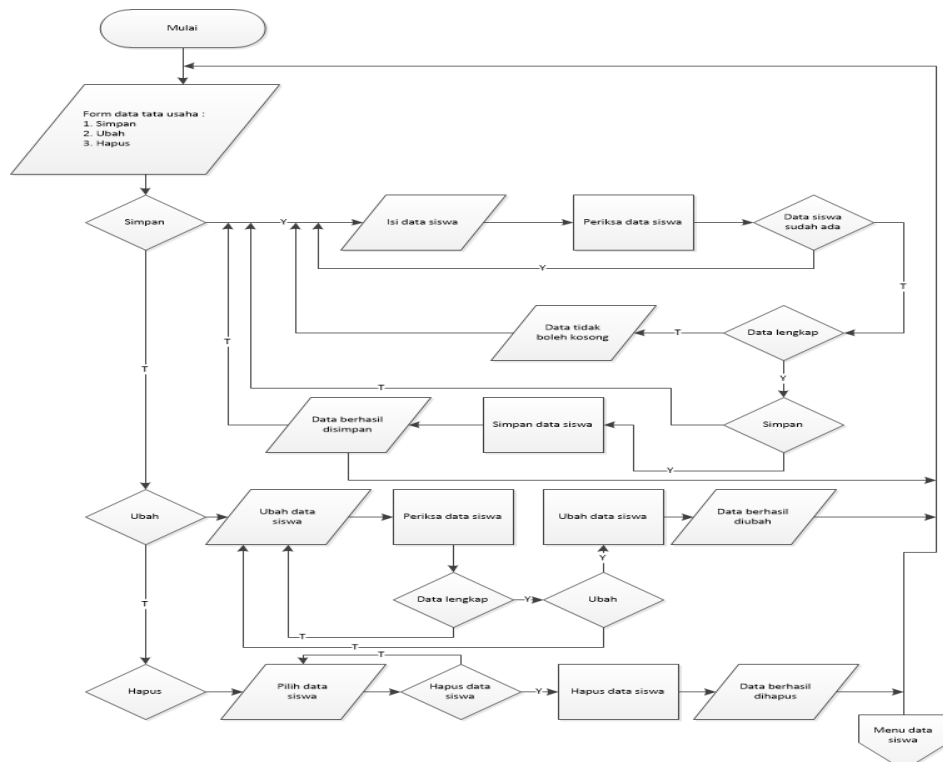
Pada algoritma tampilan laporan Data Guru, admin ke menu utama dan tampil master data Guru, kemudian cetak laporan data Guru berupa PDF.



Gambar 15. Flowchart Menu Report Data Guru

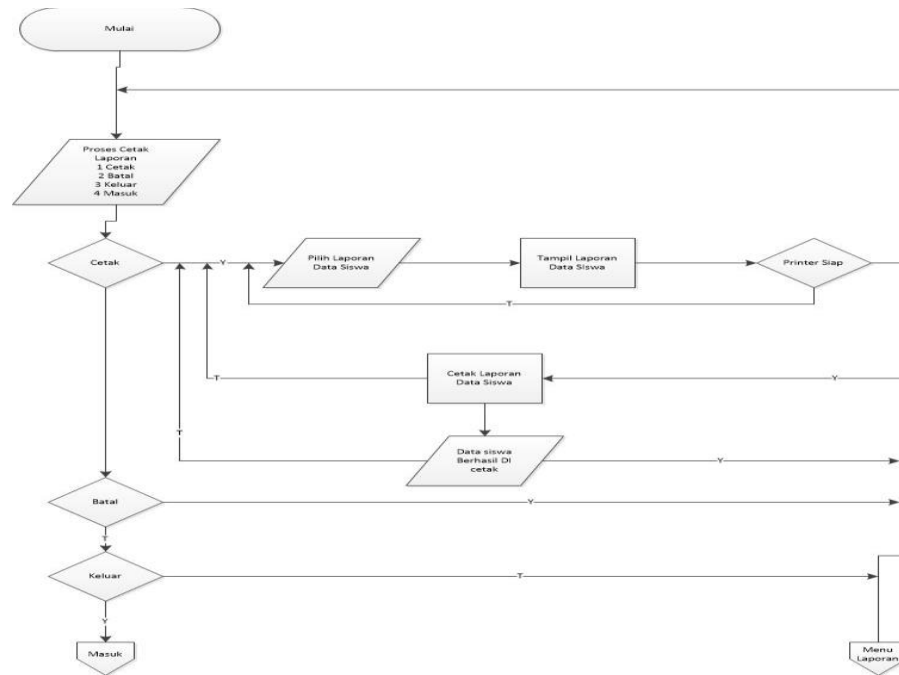
3.2.4 Algoritma Menu Interface dan Report Data Siswa

Pada algoritma tampilan menu data Siswa, admin ke menu utama dan tampil master data, kemudian klik *button* menu data siswa untuk melakukan *input* biodata Siswa.



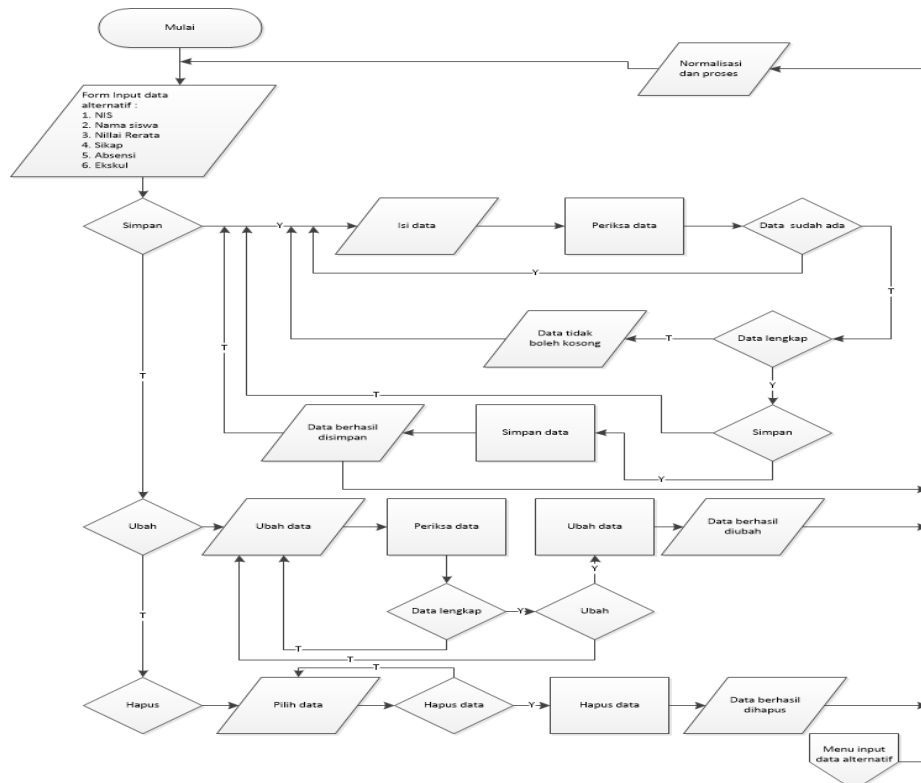
Gambar 16. Flowchart Menu Interface Data Siswa

Pada algoritma tampilan laporan Data Siswa, admin ke menu utama dan tampil master data Siswa, kemudian cetak laporan data Siswa berupa PDF.



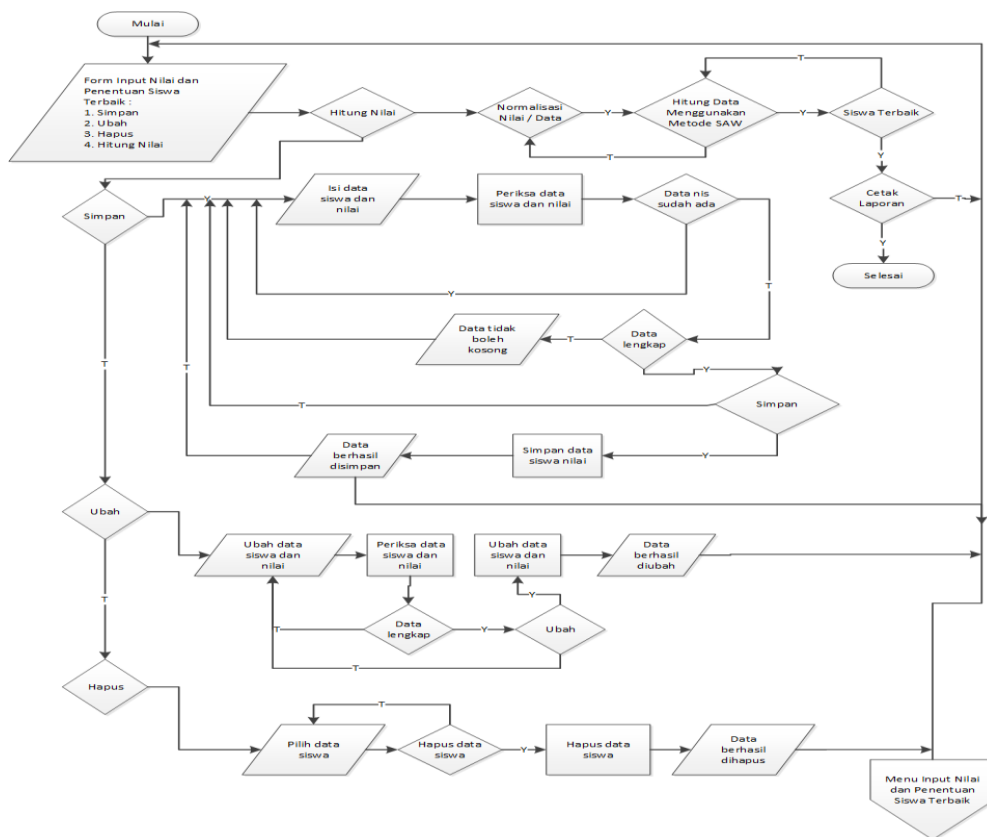
Gambar 17. Flowchart Menu Report Data Siswa

3.2.5 Algoritma Menu Interface Perhitungan Metode SAW dan Report Siswa Terbaik
 Pada algoritma tampilan perhitungan metode SAW berupa nilai yang didapatkan dari hasil rapor, sehingga admin *get value* dari nilai yang sudah ada untuk dapat diproses ke dalam metode SAW.



Gambar 18. Flowchart Menu Interface Perhitungan Metode SAW

Pada algoritma tampilan laporan siswa terbaik pada SMK Negeri 19 Jakarta mengenai hasil perhitungan dengan metode SAW.



Gambar 19. Flowchart Menu Laporan Siswa Terbaik

4. SIMPULAN DAN SARAN

Sistem ini mengurangi potensi kesalahan yang sering terjadi pada metode konvensional dalam pengambilan data. Sistem administrasi informasi yang dikembangkan mempermudah tugas staf Tata Usaha, Kepala Sekolah, dan Guru, serta mempercepat pengolahan dan akses data secara efisien. Selain membantu manajemen data di SMK Negeri 19 Jakarta Pusat, sistem ini mempercepat pencarian data dan memudahkan pembuatan laporan, termasuk untuk menentukan siswa terbaik.

Setiap perencanaan sistem memiliki kelemahan dan keterbatasan yang perlu diperbaiki, pengembangan lebih lanjut diharapkan dapat mengatasi kendala tersebut, sehingga Aplikasi Akademik dan Penentuan Siswa Terbaik di SMK Negeri 19 Jakarta Pusat menjadi lebih optimal. Penerapan algoritma berbasis kecerdasan buatan (AI) atau *machine learning* untuk memberikan analisis yang lebih akurat dalam penilaian siswa terbaik, kemudian dapat penilaian siswa terbaik, serta membuat aplikasi berbasis web dan *mobile* untuk memudahkan akses oleh seluruh pihak terkait, kapan saja dan dimana saja.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aji Prasetyo, M., Tri Hapsari, A., & T.W., A. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik Pada PT. Lathisa Derma Kosmetik Bogor Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 05(3), 492–500. <https://doi.org/https://doi.org/10.30998/jrami.v5i3.9042>
- Anggara, R. W. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Terbaik Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada SMP Islam Cendekia Mojokerto* [Skripsi, Universitas Dinamika]. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/7380/5/18410100118-2023-UNIVERSITASDINAMIKA.pdf>
- Apriyani, D. D. (2021). Implementasi Metode Profile Matching Untuk Pemilihan Siswa SMP Berprestasi. *Faktor Exacta*, 14(1), 44–54. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v14i1.9057>
- Ardiyanto, D., Paramita, A., & Angeliawati, D. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Baru Dengan Metode SAW Pada SMK PGRI 36 Jakarta. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 05(1), 140–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.30998/jrami.v5i1.9278>
- Pojoh, S., Lantang, O. A., & Manembu, P. D. K. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Berprestasi Yang Layak Menjadi Siswa Teladan. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.35793/jti.v8i1.12823>
- Resti, N. C. (2017). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi untuk Cabang Baru Toko Pakan UD. Indo Multi Fish. *Intensif*, 1(2), 102. <https://doi.org/10.29407/intensif.v1i2.839>
- Setiawan, A. (2017). Implementasi Metode SAW Dalam Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Negeri 16 Medan. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK)*, 2(1), 95–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.30998/jrami.v5i1.9278>